

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10188538 A**

(43) Date of publication of application: 21 . 07 . 98

(51) Int. Cl.

G11B 27/10
G11B 15/68
(21) Application number: **08354468**

(22) Date of filing: 19 . 12 . 96

(71) Applicant: **SONY CORP**
 (72) Inventor:
KUROKAWA TOSHIYA
KODAMA MASAHIRO
KANO YASUAKI
ISOMURA KYOICHI
YAMAGISHI TAKETOSHI
TAKI RYOJI

(54) **READER FOR IDENTIFICATION INFORMATION OF RECORDING MEDIUM CARTRIDGE, RECORDING AND REPRODUCING APPARATUS USING THE SAME, AND INFORMATION MANAGEMENT APPARATUS**

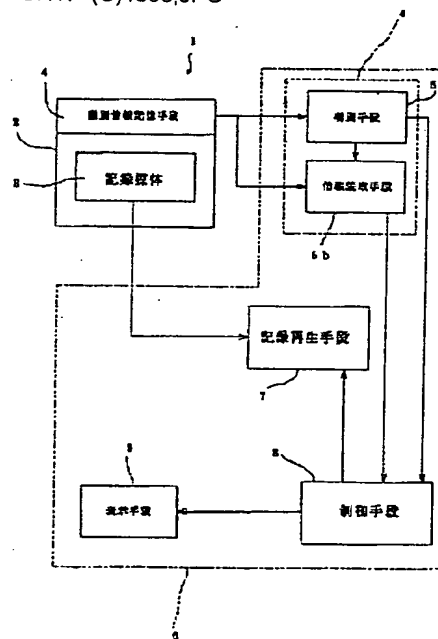
(deterioration damage and the like) caused in the information reading means 5b attributed to an attempt to read the identification information with respect to the recording medium cartridge 1 having to identification information memory means 4.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently read identification information of a recording medium cartridge.

SOLUTION: The reader 5 of identification information of a recording medium cartridge 1 is provided with a judging means 5a to judge whether the recording medium cartridge 1 has an identifying information memory means 4 for storing the identifying information of a memory medium 3 or not and an information reading means 5b for reading identifying information of the identifying information memory means 4. In the course before the information reading means 5b reads the identifying information of the identifying information memory means 4, whether the recording medium cartridge 1 has the identifying information memory means 4 or not is judged by the judging means 5a, and only when the recording medium cartridge 1 has the identifying information memory means 4, the information reading means 5b reads the identifying information of the identification information memory means 4. This eliminates the wasting of time and labor required for the reading of the identification information while preventing problems



(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 1 1 B 27/10
15/68G 1 1 B 27/10
15/68
27/10L
F
L

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平8-354468

(22) 出願日 平成8年(1996)12月19日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 黒川 俊哉

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 児玉 正博

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 加納 安章

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小松 祐治

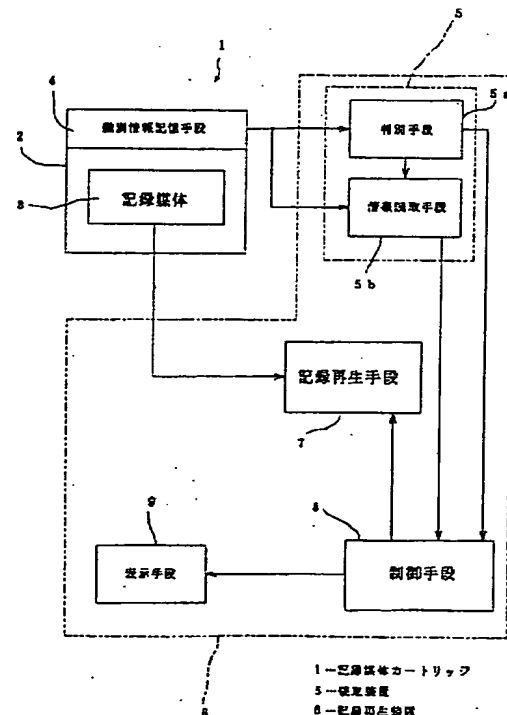
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録媒体カートリッジの識別情報の読取装置及びこれを用いた記録再生装置、並びに情報管理装置

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体カートリッジの識別情報の読取を効率良く行う。

【解決手段】 記録媒体カートリッジ1の識別情報の読取装置5において、記録媒体カートリッジ1がその記録媒体3の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段4を有しているか否かを判別する判別手段5aと、識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る情報読取手段5bとを設ける。そして、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有する場合にのみ、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る。これによって、識別情報の読取に要する時間や労力の無駄を省くとともに、識別情報記憶手段4を有さない記録媒体カートリッジ1に対して識別情報を読み取るうとすることに起因して情報読取手段5bに生じる不都合(劣化や損傷等)を防止する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段とを備えた記録媒体カートリッジの識別情報の読取装置であって、

上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合にのみ、情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報の読み取りを行うようにしたことを特徴とする記録媒体カートリッジの識別情報の読取装置。

【請求項 2】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う記録再生手段とを備えた記録再生装置であって、

上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合にのみ、情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報の読み取りを行うとともに記録再生手段が当該記録媒体カートリッジの記録又は再生を行うようにしたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項 3】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う記録再生手段と、複数の記録媒体カートリッジを収納する収納部と、収納部から所望の記録媒体カートリッジを取り出して記録再生手段に搬送する搬送手段とを備え、外部指令機器からの指令に応じて要求された情報を記録媒体カートリッジの記録媒体から再生して当該外部指令機器に提供し、又は外部指令機器からの指令に応じて情報を記録媒体カートリッジ内の記録媒体に記録する情報管理装置であって、上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合にのみ、情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報の読み取りを行うとともに、搬送手段によって記録再生手段に移送された記録媒体カートリッジの記録又は再生を行うようにしたことを特徴とする情報管理装置。

【請求項 4】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う記録再生手段と、記録再生手段の動作を制御する制御手段とを備えた記録再生装置であって、

上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、制御手段から記録再生手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、

また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段から記録再生手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジを装置外に排出することを特徴とする記録再生装置。

20 【請求項 5】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う記録再生手段と、複数の記録媒体カートリッジを収納する収納部と、収納部から所望の記録媒体カートリッジを取り出して記録再生手段に搬送しあるいは記録媒体カートリッジを装置外に排出する搬送手段と、記録再生手段及び搬送手段の動作を制御する制御手段とを備え、外部指令機器からの指令に応じて要求された情報を記録媒体カートリッジの記録媒体から再生して当該外部指令機器に提供し、又は外部指令機器からの指令に応じて情報を記録媒体カートリッジの記録媒体に記録する情報管理装置であって、

30 上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

40 記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、制御手段から記録再生手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、

また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段から搬送手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジを装置外に排出することを特徴とする情報管理装置。

【請求項 6】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う記録再生手段と、記

録再生手段の動作を制御する制御手段と、表示手段とを備えた記録再生装置であって、

上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、制御手段から記録再生手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、

また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段から表示手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジである旨を表示することを特徴とする記録再生装置。

【請求項 7】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う記録再生手段と、複数の記録媒体カートリッジを収納する収納部と、収納部から所望の記録媒体カートリッジを取り出して記録再生手段に搬送したり、あるいは記録媒体カートリッジを装置外に排出する搬送手段と、記録再生手段及び搬送手段の動作を制御する制御手段と、表示手段とを備え、外部指令機器からの指令に応じて要求された情報を記録媒体カートリッジの記録媒体から再生して当該外部指令機器に提供し、又は外部指令機器からの指令に応じて情報を記録媒体カートリッジの記録媒体に記録する情報管理装置であって、

上記情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、

記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、制御手段から記録再生手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、

また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段から表示手段に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジである旨を表示することを特徴とする情報管理装置。

【請求項 8】 請求項 3 に記載の情報管理装置において、

記録媒体カートリッジの収納部が、識別情報記憶手段を有する記録媒体カートリッジのみを収納する第 1 の収納部と、識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジのみを収納する第 2 の収納部とを有しており、

情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る

前の途中経路において、判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、搬送手段が当該記録媒体カートリッジを上記第 1 の収納部に移送してこれに収納し、

また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、搬送手段が当該記録媒体カートリッジを上記第 2 の収納部に移送してこれに収納することを特徴とする情報管理装置。

10 【請求項 9】 請求項 7 に記載の情報管理装置において、

記録媒体カートリッジの収納部が、識別情報記憶手段を有する記録媒体カートリッジのみを収納する第 1 の収納部と、識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジのみを収納する第 2 の収納部とを有しており、

情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、搬送手段が当該記録媒体カートリッジを上記第 1 20 の収納部に移送してこれに収納し、

また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、搬送手段が当該記録媒体カートリッジを上記第 2 の収納部に移送してこれに収納することを特徴とする情報管理装置。

【請求項 10】 記録媒体カートリッジがその記録媒体の識別情報を記憶するための識別情報記憶手段を有しているか否かを判別する判別手段と、識別情報記憶手段の識別情報を読み取る情報読取手段と、記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行う第 1 及び第 2 の記録再生手段と、複数の記録媒体カートリッジを収納する 30 収納部と、収納部から所望の記録媒体カートリッジを取り出して記録再生手段に搬送する搬送手段とを備え、外部指令機器からの指令に応じて要求された情報を記録媒体カートリッジの記録媒体から再生して当該外部指令機器に提供し、又は外部指令機器からの指令に応じて情報を記録媒体カートリッジ内の記録媒体に記録する情報管理装置であって、

(イ) 第 1 の記録再生手段が上記情報読取手段を有しており、該第 1 の記録再生手段が識別情報記憶手段を有する記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生に用 40 いられること、

(ロ) 第 2 の記録再生手段が情報読取手段を有しておらず、該第 2 の記録再生手段が識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生に用 50 いられること、

(ハ) (イ) の情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段により記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別すること、

(二) 記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合には、搬送手段によって当該記録媒体カートリッジが上記第1の記録再生手段に移送され、また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、搬送手段によって当該記録媒体カートリッジが上記第2の記録再生手段に移送されるようにした、

ことを特徴とする情報管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録媒体カートリッジの記録媒体を区別する識別情報を読み取る読取装置及びこれを用いた記録再生装置、並びに外部指令機器からの指令に応じて記録媒体の再生又は記録を行うために複数の記録媒体カートリッジを格納した情報管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】コンピュータシステムに用いられる記録媒体には磁気ディスク（ハードディスクやフレキシブルディスク等）や磁気テープ等があり、これらについて複数のドライブユニットを備え、多量の情報の記録・再生を行うことで、多量の情報を管理することができるようにした情報管理装置が知られている。

【0003】例えば、磁気テープを記録媒体とする情報管理装置（以下、「テープライブラリ装置」という。）では、磁気テープを内蔵する多数のテープカセットが所定のラックに格納されており、そのうちの所定のことを搬送機構によって取り出して、これを複数台のテープドライブユニットのうちの所定のものに装着して、テープ情報の記録／再生を行う構成となっている。

【0004】そして、テープライブラリ装置内の制御手段は、ホストコンピュータ等の外部指令機器との間で情報のやりとりを行っており、テープライブラリ装置は外部指令機器からの指令に応じて要求された情報をテープドライブユニットを介して磁気テープから再生して外部機器に提供したり、あるいは磁気テープに所定の情報を記録することで情報を管理している。

【0005】ところで、このような装置において、磁気テープを有するテープカセットの数や種類が多くなった場合には、各テープカセットに対して磁気テープへの記録情報以外に、当該テープカセットを特定するための識別情報（例えば、テープカセットのタイトル、テープの種類やテープフォーマットの違い等。）をテープカセットに付与することによって、各テープカセットを管理する必要が生じてくる。

【0006】そこで、上記識別情報を何等らかの記憶手段に記憶させてこれをテープカセット内に收容したり、あるいはテープカセットに外付けで付設しておき、テープカセットを装置内のテープドライブユニットに付設した読取手段によってテープカセットの識別情報を読み出す方法が考えられる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の方法にあつては、テープカセットをテープドライブユニットにいちいち装着した上で当該テープカセットの識別情報を読み取らなければならないという問題がある。

【0008】しかも、仮に当該テープカセットが記憶手段を有さないテープカセットであっても、これをテープドライブユニットに装着してから読取操作を行わなければならないので、識別情報の読取に時間的な無駄やエネルギーの無駄が生じたり、読取手段の使用頻度が多くなることによって装置の短寿命化を招く虞がある。また、読取対象が存在しないテープカセットに対してその識別情報の読取を行おうとした場合に、読取手段の劣化や損傷等を招く虞がある。

【0009】本発明は、記録媒体カートリッジの識別情報の読取を効率良く行うことを課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記した課題を解決するために、情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前の途中経路において、判別手段によって記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合にのみ、情報読取手段が識別情報記憶手段の識別情報の読み取りを行うようにしたものである。

【0011】従って、本発明によれば、情報読取手段によって識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前に、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別することができる。

30 【0012】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係る読取装置及びこれを用いる記録再生装置の基本構成を概念的に示すものであり、記録媒体カートリッジ1の外置2の内部には記録媒体3が収納されている。尚、この記録媒体3には、磁気記録や光磁気記録等、あらゆる記録方式に従う媒体が含まれ、また、その形状についても、ディスクや、テープ、メモ리카ード等に限らずあらゆる形態の媒体が含まれる。

40 【0013】記録媒体カートリッジ1には、その記録媒体3を区別するための識別情報を記憶する識別情報記憶手段4が設けられているものと、該識別情報記憶手段4を有さないものがある。

【0014】尚、記録媒体3の識別情報については各種の情報、例えば、記録内容のタイトル、記録媒体の種類やフォーマット形式、記録方式等が挙げられる。また、識別情報の形態としては、識別情報を外置の外面に表示する形態と、識別情報を外置内部に設けられる記憶手段に記憶させるようにした形態がある。前者の例としては、バーコード情報のような図形的な形態の他、文字、記号、数字等を用いた符号形態が挙げられ、また、後者

の例としては、外筐内に不揮発性のメモリ回路を設けて、これに識別情報を記憶させる形態が挙げられ、この場合には小型化や省スペース化を図ることができる。

尚、識別情報を外筐2の外面に表示する場合には、記録媒体カートリッジを頻繁に使用したときに情報の劣化が生じ易いので、識別情報記憶手段4を外筐内に設ける方が、識別情報を長期間に亘って保持し得るという観点から好ましい。

【0015】そして、識別情報の読取形態には、光学式、磁気式（光磁気方式を含む）、接触式等が挙げられる。

【0016】尚、識別情報記憶手段4を記録媒体3の一部として設ける（例えば、記録媒体の記録領域における特定の領域に識別情報を記録させる。）こともできるが、その場合には記録媒体3の情報を再生する手段によって識別情報を読み出す必要があるため、識別情報だけを簡易に読み取るためには、記録媒体3と識別情報記憶手段4とは別個に分けることが好ましい。

【0017】読取装置5は、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有しているか否かを判別する判別手段5aと、識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る情報読取手段5bとを備えている。

【0018】そして、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、その結果、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有する場合にのみ、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報の読み取りを行う。これによって、識別情報記憶手段4を有さない記録媒体カートリッジに対しては識別情報の読み取りを行わないので、時間的な無駄やエネルギーの無駄が生じることがない。また、情報読取手段5bの使用頻度を低減するとともに情報読取手段5bを劣化や損傷等から保護することができる。

【0019】記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かの判別については、例えば、下記の方法が挙げられる。

【0020】（1）識別情報記憶手段の有無を記録媒体カートリッジの外筐に表示する方法

（11）識別情報記憶手段の形態的特徴からその有無を判別する方法。

【0021】まず、（1）は識別情報記憶手段4の有無を、記録媒体カートリッジ1の外筐2の形状的特徴若しくは表示物として示す方法であり、例えば、記録媒体カートリッジの外筐に形成される凹部や切欠、あるいは孔等の有無によって識別情報記憶手段の有無を表示したり、または、識別情報記憶手段の有無を示すラベルや表示部材等を記録媒体カートリッジに付設する方法等を挙げることができる。

【0022】また、（11）は、識別情報記憶手段4に

固有の特徴からその有無を判別する方法であり、例えば、識別情報記憶手段がメモリ回路であって、該メモリ回路の端子が記録媒体カートリッジの外筐に露出している場合には、端子の有無を検出することによって識別情報記憶手段の有無を判別することができる。尚、識別情報記憶手段の特徴部の検出にあたっては非接触式の検出方法を採用することが、識別情報記憶手段の保護や寿命の観点から好ましい。

【0023】記録再生装置6は、上記した判別手段5a及び情報読取手段5bの他に、記録媒体3に情報を記録し又は記録情報を再生する記録再生手段7を有する。例えば、記録媒体3が磁気テープや磁気ディスクであれば、記録再生手段7は磁気ヘッドを備えたドライブ装置である。尚、記録再生装置6には、記録媒体3の再生又は記録だけを行う装置と、再生及び記録を行う装置とが含まれる。

【0024】記録再生装置6においては、まず、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別する。そして、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有する場合にのみ、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報の読み取りを行うとともに記録再生手段7が当該記録媒体カートリッジ1の記録又は再生を行う。

【0025】尚、情報読取手段5bによる識別情報の読み取りは、記録再生手段7により記録媒体カートリッジ1の記録媒体3の記録又は再生を行う前に行うことが好ましい。これは、一般に記録媒体の記録再生に比して識別情報の読み取りの方が簡易かつ迅速に行うことができると、また、識別情報の管理面において、時間のかかる記録媒体の記録又は再生後に識別情報を読み取るのは効率的でない等の理由に依る。

【0026】また、記録媒体カートリッジが識別情報を有さない場合には、当該記録媒体カートリッジの記録媒体が記録再生装置の記録形態に適合しない場合があり得るので、この場合には記録媒体カートリッジを装置外に排出することによって無用のトラブルを回避することが好ましい。

【0027】そのためには、記録再生手段7の動作を制御する制御手段8を設けるとともに、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有する場合には、制御手段8から記録再生手段7に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段8から記録再生手段7に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジを装置外に排出する。

【0028】尚、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かの判断は、図1に示すように判

別手段5aから制御手段8に送出される判別信号に基づいて直接的に行っても良いし、情報読取手段5bから制御手段8に送出される識別情報の読取結果の有無に基づいて間接的に行って良い。

【0029】また、記録媒体カートリッジが識別情報を有さない場合に、その旨を表示することによって記録再生装置6の使用者に注意を促すようにすることも効果的である。これは識別情報を有さない記録媒体カートリッジであっても上記記録再生手段7の使用対象であることを使用者が予め承知している場合には、使用者の意思を尊重して当該記録媒体カートリッジの使用を許可した方が良い場合があることに依る。

【0030】この場合には表示手段9を設けるとともに、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有する場合には、制御手段8から記録再生手段7に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、また、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有さない場合には、制御手段8から表示手段9に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有さない記録媒体カートリッジである旨を表示手段9で表示する。尚、この表示はエラー表示としてのみ行うこともできるし、また、記録媒体カートリッジが使用対象であるか否かの確認表示若しくは使用者の使用意思の有無を問うメッセージ等を含む表示とともにする等、各種の形態が可能である。

【0031】次に、上記した記録媒体カートリッジ1を用いて多量の情報を管理するための情報管理装置について説明する。

【0032】図2は情報管理装置10の構成を示しており、上記した判別手段5aや情報読取手段5bの他、記録媒体カートリッジ1の記録媒体3の記録又は再生を行う記録再生手段11、11、・・・、複数の記録媒体カートリッジ1、1、・・・を収納する収納部12、そして、該収納部12から所望の記録媒体カートリッジを取り出して記録再生手段11、11、・・・に搬送する搬送手段13を備えている。

【0033】情報管理装置10は、ホストコンピュータ等の外部指令機器14からの指令に応じて要求された情報を記録媒体カートリッジ1の記録媒体3から再生して当該外部指令機器14に提供し、又は外部指令機器14からの指令に応じて情報を記録媒体カートリッジ1内の記録媒体3に記録することで、情報センターとしての機能を果たしている。

【0034】そして、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別

情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有する場合にのみ、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報の読み取りを行うとともに、搬送手段13によって記録再生手段11に移送された記録媒体カートリッジの記録又は再生を行うように構成されている。

【0035】情報管理装置10内には制御中枢となる制御手段15が設けられ、該制御手段15によって記録再生手段11、11、・・・や搬送手段13の制御が行われ、また、情報読取手段5bから制御手段15に送出される読取信号によって記録媒体カートリッジ1の記録媒体3の識別情報を管理している。

【0036】尚、識別情報が未だ識別されていない未登録の記録媒体カートリッジを、収納部12に格納するにあたっては、装置に設けられた挿入口10aを通して記録媒体カートリッジ1を挿入した後、記録媒体カートリッジ1の記録媒体3の再生又は記録を行う前に、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かの判断及び記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合における識別情報の読み取りが行われる。これは識別情報の読み取りが短時間で済むこと及び識別情報の管理が容易であることに依る。

【0037】また、記録媒体カートリッジが識別情報を有さない場合には、当該記録媒体カートリッジの記録媒体が記録再生手段に係る記録形態に適合しない場合があり得るので、無用のトラブルを回避するために、記録媒体カートリッジを装置外に排出するか、あるいは、当該記録媒体カートリッジが識別情報を有さない旨を表示することが好ましい。

【0038】即ち、上記制御手段15によって記録再生手段11及び搬送手段13の動作を制御するとともに、上記情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有する場合には、制御手段15から記録再生手段11に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段15から搬送手段13に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジを装置外に排出する。

【0039】あるいは、表示手段16を設けるとともに、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有する場合には、制御手段15から記録再生手段11に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジの記録媒体の記録又は再生を行い、また、記

録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない場合には、制御手段15から表示手段16に送出される指令によって当該記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジである旨を表示手段16により表示する。

【0040】情報管理装置10はその収納部12に多数の記録媒体カートリッジ1、1、・・・を収納するが、それらの収納方法としては、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有するか否かによって記録媒体カートリッジの収納場所を区別することが好ましい。

【0041】例えば、図3に示すように、識別情報記憶手段4を有する記録媒体カートリッジ1A、1A、・・・のみを収納する第1の収納部17と、識別情報記憶手段4を有さない記録媒体カートリッジ1B、1B、・・・のみを収納する第2の収納部18とによって記録媒体カートリッジの収納部12を構成する。

【0042】そして、情報読取手段5bが識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、判別手段5aによって記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジ1が識別情報記憶手段4を有する場合には、搬送手段13が当該記録媒体カートリッジを上記第1の収納部17に移送してこれに収納し、また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有さない場合には、搬送手段13が当該記録媒体カートリッジを上記第2の収納部18に移送してこれに収納するように記録媒体カートリッジを整理する。

【0043】このように記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有するか否かによってその収納場所を分けるのは、上記のように記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有さない場合に当該記録媒体カートリッジをその度に装置外に排出するより、このような記録媒体カートリッジを所定の場所に収納しておいた後でまとめて装置外に排出する方が効率的であるという理由による。尚、第2の収納部18に収納された記録媒体カートリッジの装置外への排出については、これを手作業で行うこともできるし、また、搬送手段13によって自動的に行うことも可能である。

【0044】情報管理装置10内の記録再生手段11については、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有するか否かに応じて2種類の記録再生手段を用意することが好ましい。

【0045】即ち、図4に示すように、識別情報記憶手段4を有する記録媒体カートリッジ1Aの記録又は再生を行う第1の記録再生手段19Aと、識別情報記憶手段4を有さない記録媒体カートリッジ1Bの記録又は再生を行う第2の記録再生手段19Bとを設ける。そして、第1の記録再生手段19Aには情報読取手段20と記録再生部21Aを設け、また、第2の記録再生手段19Bには記録再生部21Bを設ける。

【0046】記録再生部21Aは、記録媒体カートリッジ1Aの記録媒体3Aの記録形態に適合した情報の記録又は再生を行うように構成され、また、記録再生部21Bは、記録媒体カートリッジ1Bの記録媒体3Bの記録形態に適合した情報の記録又は再生を行うように構成されているので、記録媒体カートリッジ1A、1Bの記録又は再生にあたっては上記判別手段5aによる両者の区別が必要となる。

【0047】このように2種類の記録再生手段19A、19Bを有する情報管理装置10にあつては、記録再生手段19Aの情報読取手段20が識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前の途中経路において、上記判別手段5aにより記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有するか否かを判別し、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有する場合には、搬送手段13によって当該記録媒体カートリッジを上記第1の記録再生手段19Aに移送され、また、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段4を有さない場合には、搬送手段13によって当該記録媒体カートリッジを上記第2の記録再生手段19Bに移送されるように搬送制御する。

【0048】しかして、識別情報記憶手段4の識別情報を読み取る前に識別情報記憶手段4の有無を判別して、判別結果に応じて記録媒体カートリッジの移送先を第1又は第2の記録再生手段に規定することによって、記録媒体カートリッジがこれを使用対象としない記録再生手段に誤って装着されるのを防止することができる。

【0049】尚、以上の説明では、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かによって記録媒体カートリッジを区別したが、記録媒体カートリッジが複数種の識別情報記憶手段のうちの一つを有する場合には、上記した説明を拡張することは容易である。即ち、判別手段が識別情報記憶手段の有無の判別の他、複数種の識別情報記憶手段のうちどの識別情報記憶手段であるかを識別するようにし、識別した識別情報記憶手段の記録情報を読み取る読取手段を、複数種の識別情報記憶手段に対して各別に設ければ良い。

【0050】

【実施例】以下に、本発明を、テープカセットを用いて情報管理を行うテーブライブラリ装置に適用した実施例を、図5乃至図10に従って説明する。

【0051】図5はテープカセット22の構成例を示すものであり、その外筐22a内には記録媒体である磁気テープ23が図示しないリール部材に巻回された状態で收容されている。

【0052】そして、テープカセット22の外筐22a内には上記識別情報記憶手段4に相当するメモリIC（以下、「MIC」という。）24が設けられており、MIC24の記憶情報を取り出すための接続端子24a、24a、・・・が外筐22aの外部に露出している。尚、MIC24の接続端子24aを保護するための

摺動自在なシャッター部材若しくはカバー部材を設けることによってM1C24の記憶情報を読み取る時にみ接続端子24a、24a、・・・が外部に露出するような構成を用いることもできる。

【0053】外筐22aの底面にはその背面（テープカセット22のうち蓋体25が設けられた側を前方とする。）寄りの位置から後方に延びかつ外筐22aの背面にまで及ぶ切欠26が形成されており、該切欠26の有無によってM1C24の有無が識別されるようになってい。即ち、M1C24を有するテープカセット（以下、「M1Cカセット」という。）には切欠26が形成されているため、テープカセット22の背面を、図示するような横倒し字状の検出部材27に対して相対的に近づけていった場合に、検出部材27の立上片27aが切欠26内に受け入れられた状態となる。これに対して、M1C24を有さないテープカセット（以下、「非M1Cカセット」という。）には切欠26が形成されていないので、テープカセット22の背面を検出部材27に対して相対的に近づけていった場合に、検出部材27の立上片27aがテープカセット22の背面に当接することになる。よって、テープカセットに対する検出部材27の相対的な位置を検出部28が検出すれば、テープカセット22がM1C24を有するか否かを判別することができる（つまり、これらが上記判別手段5に相当する。）。尚、このような接触式の判別方法に限らず、切欠26の有無を反射光の有無として光学的に判別する等の非接触式の判別方法を用いても良いことは勿論である。

【0054】図6はテープライブラリ装置29の概要を示すものであり、テープカセット（図示せず。）はその外筐30の前面部30aに設けられたテープカセットの供給部31を通して、外筐30内の中程よりやや上方のところに上下方向に沿って設けられた収納ラック32、32、・・・（上記した収納部12に相当する。）に収納されるようになってい。そして、供給部31のやや下方にはテープカセットを所定のシュートを通して装置外に排出するための排出部33が設けられている。

【0055】収納ラック32、32、・・・の下方に位置したドライブ収容部34、34には、上記記録再生手段11に相当する複数のテープドライブユニット35、35、・・・が横並びに収容されている。

【0056】また、収納ラック32から所望のテープカセット22を取り出して所定のテープドライブユニット35に搬送し、またはその逆の搬送を行うための搬送機構36が収納ラック32やドライブ収容部34に対向する状態で設けられており、該搬送機構36には、例えば、3次元直交型ロボット等を用いることができる。尚、図6には搬送機構36のハンドブロック37、鉛直軸や水平軸に係る移動機構が示されている。

【0057】ドライブ収容部34、34の上方には、搬

送機構36の制御を司るメカニカルコントロール部38が設けられ、また、ドライブ収容部34、34の下方にはテープライブラリ装置29の制御中枢であるシステムコントロール部39が設けられている。

【0058】外筐30の前面部30aにおいて上記供給部31のやや上方には液晶式ディスプレイ40が設けられており、これが上記した表示手段16に相当する。

【0059】図7はテープライブラリ装置29の内部構成の要部及びホストコンピューター41を示すものであり、テープドライブユニット35、35、・・・やライブラリコントローラ42がそれぞれ各別のSCSI（Small Computer System Interface）ID番号を有する方式（所謂マルチID方式）が採用されている。

【0060】テープライブラリ装置29内のライブラリコントローラ42（上記システムコントロール部39に含まれる。）は、その内部にCPU（中央演算ユニット）43、RAM（ランダムアクセスメモリ）やROM（リードオンリーメモリ）を含むメモリ44、インターフェース部45、46、47を有している。

【0061】複数台のテープドライブユニット35、35、・・・は、ディジーチェーン接続とされており、また、テープライブラリ装置29には、ホストコンピューター41との接続用のSCSIインターフェース部48が設けられており、これはテープドライブユニット35、35、・・・に接続されている。尚、SCSIに係るディジーチェーン接続網はターミネータ（終端抵抗）49で終端されている。つまり、テープドライブユニット35やホストコンピューター41とライブラリコントローラ42との間のデータ伝送がSCSIインターフェース部46、48を介して行われ、また、テープドライブユニット35内におけるテープカセット22の有無の確認等についてはインターフェース部45を通してライブラリコントローラ42との間で行われる。

【0062】メカコントローラ50（上記メカニカルコントロール部38に含まれる。）は上記搬送機構36の制御を担当しており、ライブラリコントローラ42との間で情報のやりとりを行っている。そして、メカコントローラ50とライブラリコントローラ42が上記した制御手段15に相当する。

【0063】メカコントローラ50は、搬送機構36のハンドブロック37の制御により、供給部31からテープカセット22を取り出して収納ラック32の所定場所に収納したり、あるいは、収納ラック32からテープカセット22を取り出して、所定のテープドライブユニット35に装着したり、テープカセット22を排出部33に移して装置外に排出する。

【0064】図8はテープライブラリ装置29を収納ラック32の付近において水平に切断した場合の概略的な断面図であり、搬送機構36は、図8の紙面に垂直な方

向（鉛直方向）に延びる支持軸51と、該支持軸51に沿って鉛直方向に移動される移動テーブル52、そして、該移動テーブル52上に設けられたガイドレール53に沿って収納ラック32の収納面に対して平行な方向に摺動されるハンドブロック37とから構成されている。

【0065】収納ラック32は、テープカセット22を各別に収容するために複数の小部屋32a、32a、・・・に分かれており、収納状態のテープカセット22のうち収納ラック32の外部に突出された部分に、上記MIC24の接続端子24a、24a、・・・が露出されている。

【0066】そして、ハンドブロック37には、MIC24の記憶情報を読み取るためのMIC読取端子部56が設けられている。

【0067】図9は収納ラック32及びハンドブロック37の縦断面を概略的に示すものであり、テープカセット22をハンドブロック37内に引き込んだ状況を示している。

【0068】ハンドブロック37は、その筐体54に形成されたガイドレール57に沿って図示しない手段により水平方向に移動されるハンドベース58を有している。そして、ハンドブロック37にはハンドチャック59が設けられており、該ハンドチャック59の先端部をテープカセット22の側面部に形成された凹部60、60に係合させてテープカセット22を把持するようにハンドチャック59の姿勢が図示しない機構によって制御される。

【0069】ハンドブロック37の筐体54には、引き込んだテープカセット22のMIC24の接続端子（本実施例では、接続端子24a、24a、・・・がテープカセット22の背面に露出している。）に対応する場所にMIC読取端子部56が取り付けられており、該読取端子部56がMIC24の接続端子24a、24a、・・・に接触することによってMIC24の識別情報を読み取る構成となっている。

【0070】MIC読取端子部56によって読み出されたMIC24の記憶情報はメカコントローラ50を介してライブラリコントローラ42に送出される。尚、ハンドブロック37にMIC読取端子部56を設けるようにした理由は、テープカセット22を収納ラック32から取り出してテープドライブユニット35に装着する途中や、あるいは、上記供給部31から収納ラック32にテープカセット22を収容するまでの途中の経路においてテープカセット22の識別情報を迅速に読み取ることができるようにするためである。つまり、MIC読取端子部56をテープドライブユニット35の内部に設けたのでは、収納ラック32や供給部31からテープカセット22をテープドライブユニット35に移送するのに時間がかかってしまうことになる。

【0071】テープカセット22がMICカセットであるかを判別する判別センサー55（つまり、上記検出部材27や検出部28を含む。）については、これをハンドブロック37に付設したり（図8参照）、あるいは、ハンドブロックとは別個に設けることもできるが、上記MIC読取端子部56によってMIC24の記憶情報を読み取る前に、判別センサー55でMIC24の有無を判別するようにメカコントローラ50が判別のタイミングを制御する必要がある。尚、判別センサー55をハンドブロック37に付設する方が、判別センサー55の移動手段を別に設けなくて済む分、装置構成が簡単である。

【0072】そして、テープカセット22がMICカセットである場合には、収納ラック32においてMICカセットだけを収容する収納ラック32A（図7参照。）にMICカセットを移送して収納し、また、テープカセット22が非MICカセットである場合には、収納ラック32において非MICカセットだけを収容する収納ラック32Bに非MICカセットを移送して収納する。

【0073】尚、非MICカセットを判別した場合に、これを収納ラック32Bに収納せずに排出部33を通して直ちに装置外に排出しても良いし、また、非MICカセットであることを、ライブラリコントローラ42からインターフェース部47を介して液晶式ディスプレイ40上に表示しても良いことは勿論である。

【0074】また、テープドライブユニット35についても、MICカセットの記録再生専用のものと、非MICカセットの記録再生専用のものとを2種類設けて、テープカセット22の判別後に各々のテープドライブユニットに移送するように構成することができる。

【0075】図10は未だ識別情報が認識されていないテープカセットを新規にテープライブラリ装置29に挿入する場合における処理手順を示すフローチャート図であり、当該処理はメカコントローラ50及びライブラリコントローラ42によって行われる。

【0076】まず、ステップS1において新たなテープカセットをテープライブラリ装置29の供給部31に挿入する。そして、次ステップS2では搬送機構36によりそのハンドブロック37が当該テープカセットの前に来るようにハンドブロック37を移動した後、次ステップS3に進む。

【0077】ステップS3では判別センサー55によって識別対象であるテープカセットがMICを有するかどうかを判別し、MICカセットであればステップS4に進み、非MICカセットであればステップS7に進む。

【0078】ステップS4においてMIC読取端子部56によってテープカセットのMIC24の記憶情報を読み取った後、次ステップS5に進み、当該テープカセットを搬送機構36によってMICカセット用のテープドライブユニットに移送してこれに装着するか、あるい

は、M1Cカセット用の収納ラック32Aにおける指定場所に収納する。

【0079】そして、ステップS6において、M1C24の記憶情報を所定のデータマップに登録する。該データマップは上記メモリ44を用いて構成されるものであり、例えば、収納ラック32の小部屋32a毎に各別に付された棚位置番号をアドレスとする場所にM1C24の記憶情報を格納する。つまり、棚位置番号とは収納ラック32におけるテープカセットの収納位置を表すものであり、番号の重複がないので、当該番号に対応する位置にあるテープカセットとそのM1C情報とを一对一で対応付けることによって、テープカセットの識別情報を管理することができる。尚、メモリとしては、揮発性メモリを使用するか、あるいは、揮発性メモリを用いる場合には、データをファイル化してハードディスク等の固定記憶手段に保存すれば良い。

【0080】ステップS7に到達するのは、ステップS3で非M1Cカセットであると判別された場合であり、当該テープカセットを搬送機構36によって非M1Cカセット用のテープドライブユニットに移送してこれに装着するか、あるいは、非M1Cカセット用の収納ラック32Bにおける指定場所に収納する。そして、次ステップS8でデータマップへの登録を行うが、この場合にはM1Cによる識別情報がないので、その旨を示す情報若しくはデフォルト情報（指定がない場合の既定情報）をデータマップに書き込む。

【0081】上記の作業が未登録の全てのテープカセットについて完了すれば、テープマップが完成し、これによってテープカセットの管理用データベースを構築することができる。

【0082】尚、識別対象であるテープカセットが非M1Cカセットであることを理由に、当該テープカセットを装置外に排出する場合には、上記ステップS7、S8の代わりに、テープカセットが非M1Cカセットであることを液晶式ディスプレイ40上に表示した後、当該テープカセットを搬送機構36によって排出部33に移送して装置外に排出するステップを設ければ良い。

【0083】また、テープライブラリ装置29の電源投入後においても、収納ラック内のテープカセットの識別情報を読み取ってデータマップを更新することが好ましい。その理由は、収納ラックに収納されたテープカセットを、人間が取り出したり入れ換えることができるように構成されている場合（例えば、収納ラックが装置外に配置されていたり、あるいは装置内に人間が出入りすることができる場合等）において、収納ラックの各場所に格納されたテープカセット識別情報が、データマップに登録済の識別情報と一致なくなる場合が起こり得るためである。よって、この場合には、図10のステップS1でテープライブラリ装置29の電源を投入した後、ステップS2で収納ラック内の各テープカセットがM1C

24を有するか否かを判別するために判別センサー55をテープカセットに対して移動させ、また、ステップS6やS8においてデータマップを更新すれば良い。

【0084】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、請求項1に係る発明によれば、情報読取手段によって識別情報記憶手段の識別情報を読み取る前に、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かを判別することができるので、識別情報記憶手段を有さない記録媒体カートリッジについては、識別情報の読取動作を行わないようにし、これによって読取時間の無駄や読取に費やすエネルギーの無駄を省くとともに、読取手段の使用頻度の低減により劣化、損傷等を防ぐことができる。

【0085】請求項2、請求項3に係る発明によれば、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有する場合にのみ、識別情報記憶手段の識別情報の読み取りや、記録媒体カートリッジの記録又は再生を行うことによって、識別情報の読取について迅速化や効率化を図ることができる。

【0086】請求項4や請求項5に係る発明によれば、記録媒体カートリッジが識別情報を有さない場合には、当該記録媒体カートリッジを装置外に排出することによって、記録媒体カートリッジの記録媒体が記録再生手段に係る記録形態に適合しないことに起因するトラブルを回避することができる。

【0087】請求項6、請求項7に係る発明によれば、記録媒体カートリッジが識別情報を有さない場合に、その旨を表示することによって、装置の使用者による誤挿入等を使用者に報知することができる。

【0088】請求項8、請求項9に係る発明によれば、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かに応じてその収納場所を区別することによって、記録媒体カートリッジの種類が明確になり、また、記録媒体カートリッジを装置外に排出する作業の効率化を図ることができる。

【0089】請求項10に係る発明によれば、記録媒体カートリッジが識別情報記憶手段を有するか否かに応じて、記録媒体カートリッジを移送すべき記録再生手段を指定することによって、記録媒体カートリッジの記録再生手段への誤装着を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る記録媒体カートリッジの識別情報の読取装置及び記録再生装置の基本構成を概念的に示す図である。

【図2】本発明に係る情報管理装置の構成を示す図である。

【図3】識別情報記憶手段の有無に応じた収納場所の区別についての説明図である。

【図4】識別情報記憶手段の有無に応じた記録再生手段

19

の選択についての説明図である。

【図5】図6乃至図10とともに、本発明に係る実施例を示すものであり、本図はテープカセットの識別情報についての説明図である。

【図6】テープライブラリ装置の概要を示す斜視図である。

【図7】テープライブラリ装置の要部の構成とホストコンピュータを示すブロック図である。

【図8】テープライブラリ装置の収納ラック付近における概略的な水平断面図である。

【図9】搬送機構を構成するハンドブロックにより収納ラック内のテープカセットを取り出す状況を示す概略的な縦断面図である。

【図10】未だ識別情報が認識されていないテープカセ

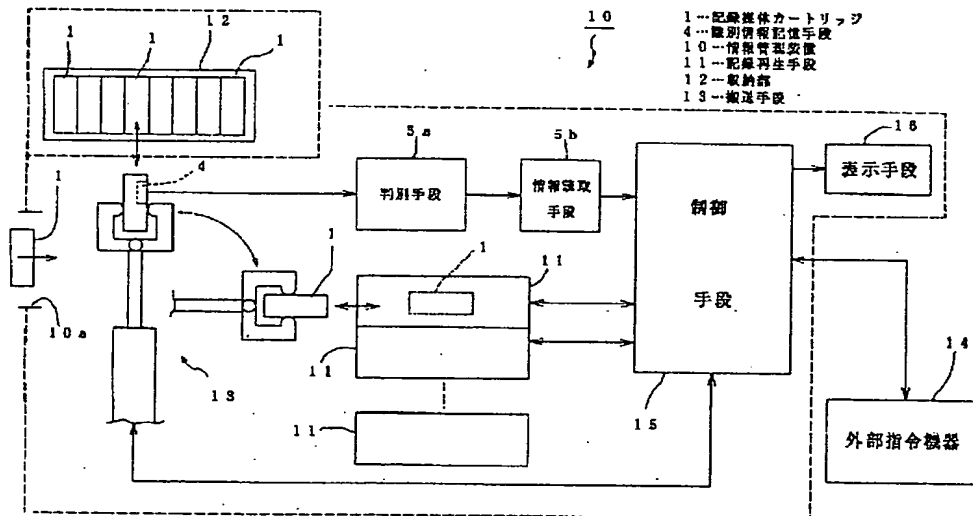
20

ットを新規にテープライブラリ装置に挿入する場合の識別情報の獲得及び保存に関する処理手順を示すフローチャート図である。

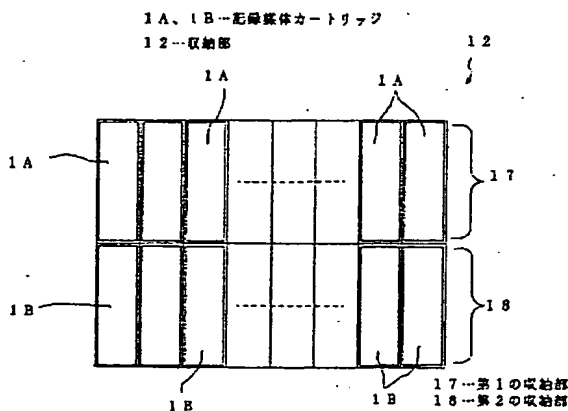
【符号の説明】

- 1、1A、1B…記録媒体カートリッジ、3、3A、3B…記録媒体、4…識別情報記憶手段、5…読取装置、5a…判別手段、5b…情報読取手段、6…記録再生装置、7、11…記録再生手段、8…制御手段、10…情報管理装置、12…収納部、13…搬送手段、14…外部指令機器、15…制御手段、16…表示手段、17…第1の収納部、18…第2の収納部、19A…第1の記録再生手段、19B…第2の記録再生手段、20…情報読取手段

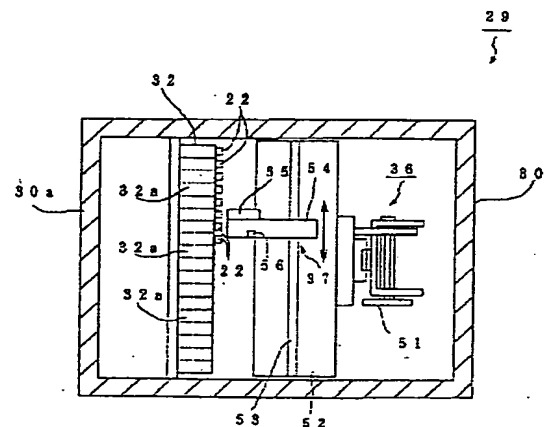
【図2】



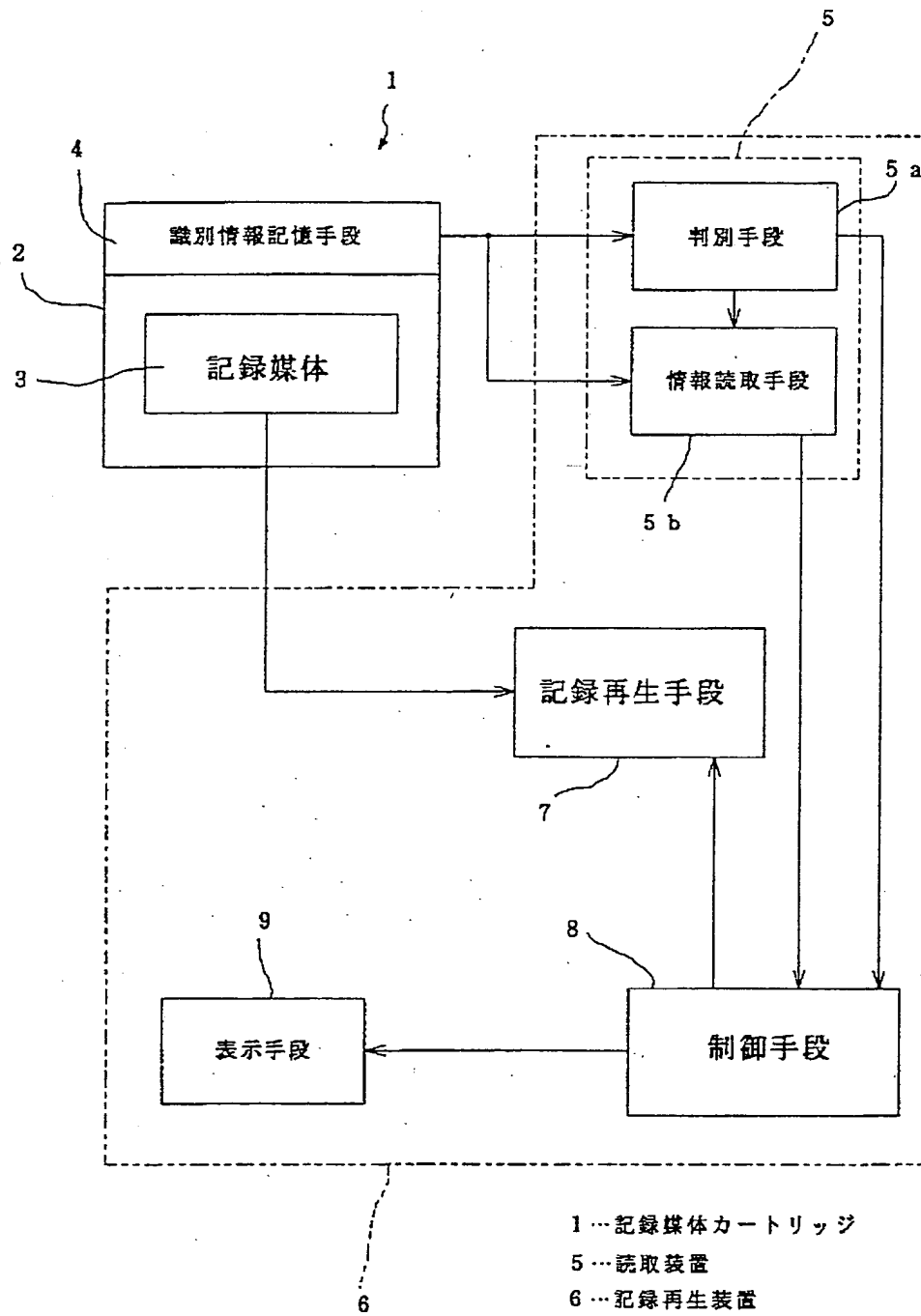
【図3】



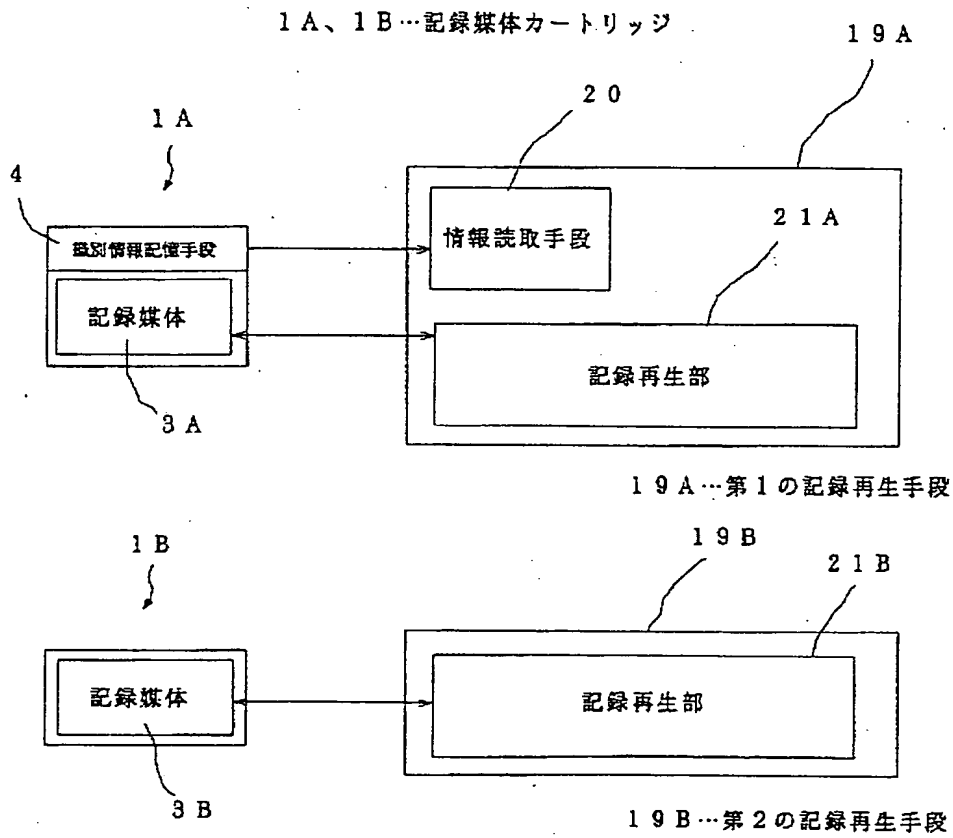
【図8】



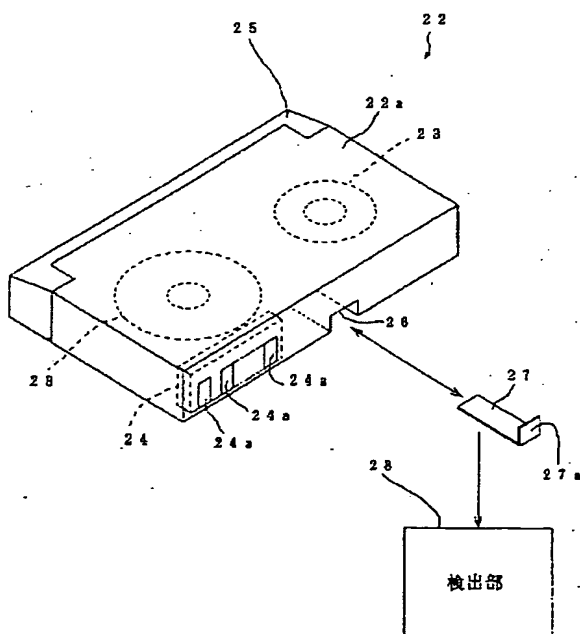
【図1】



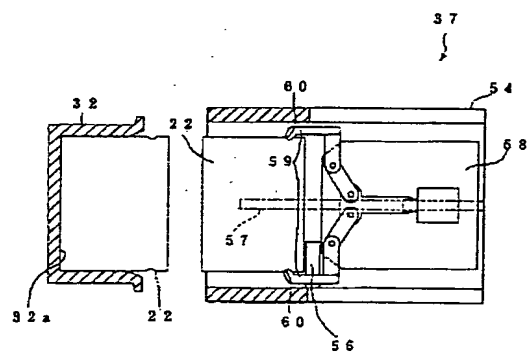
【図4】



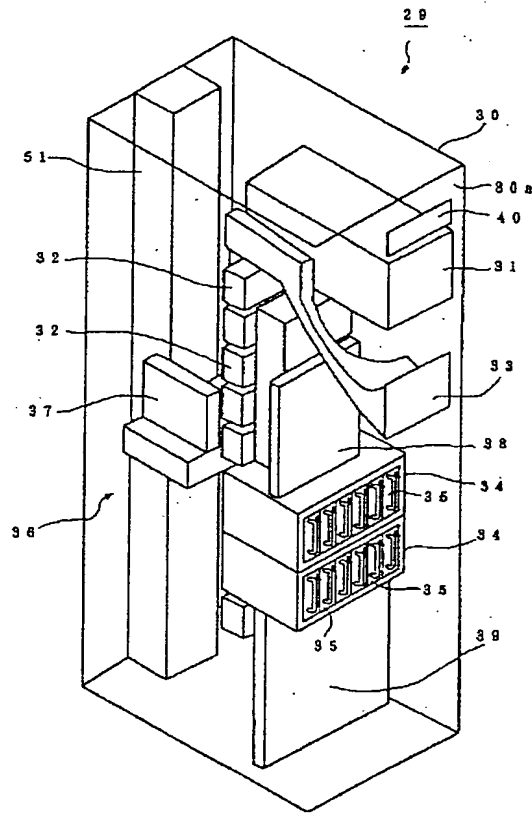
【図5】



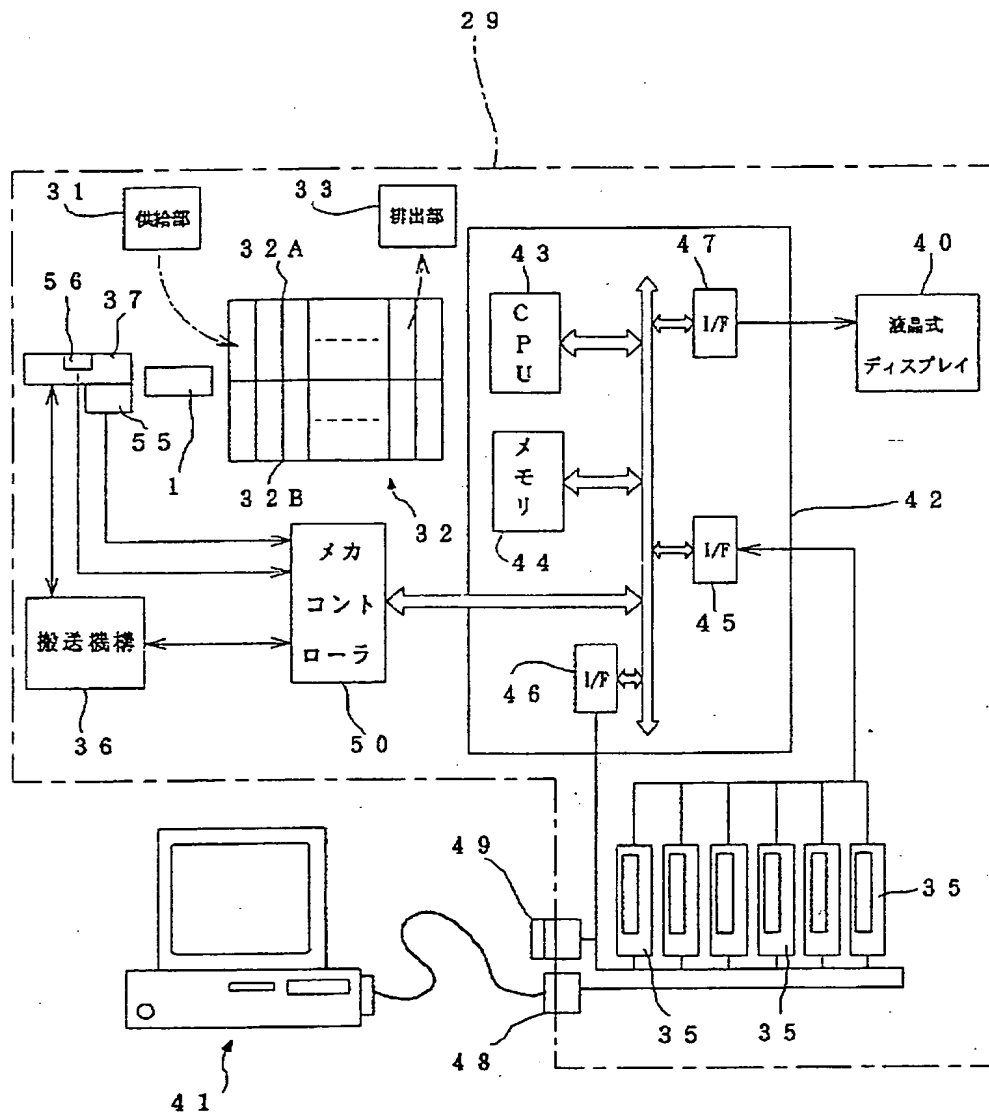
【図9】



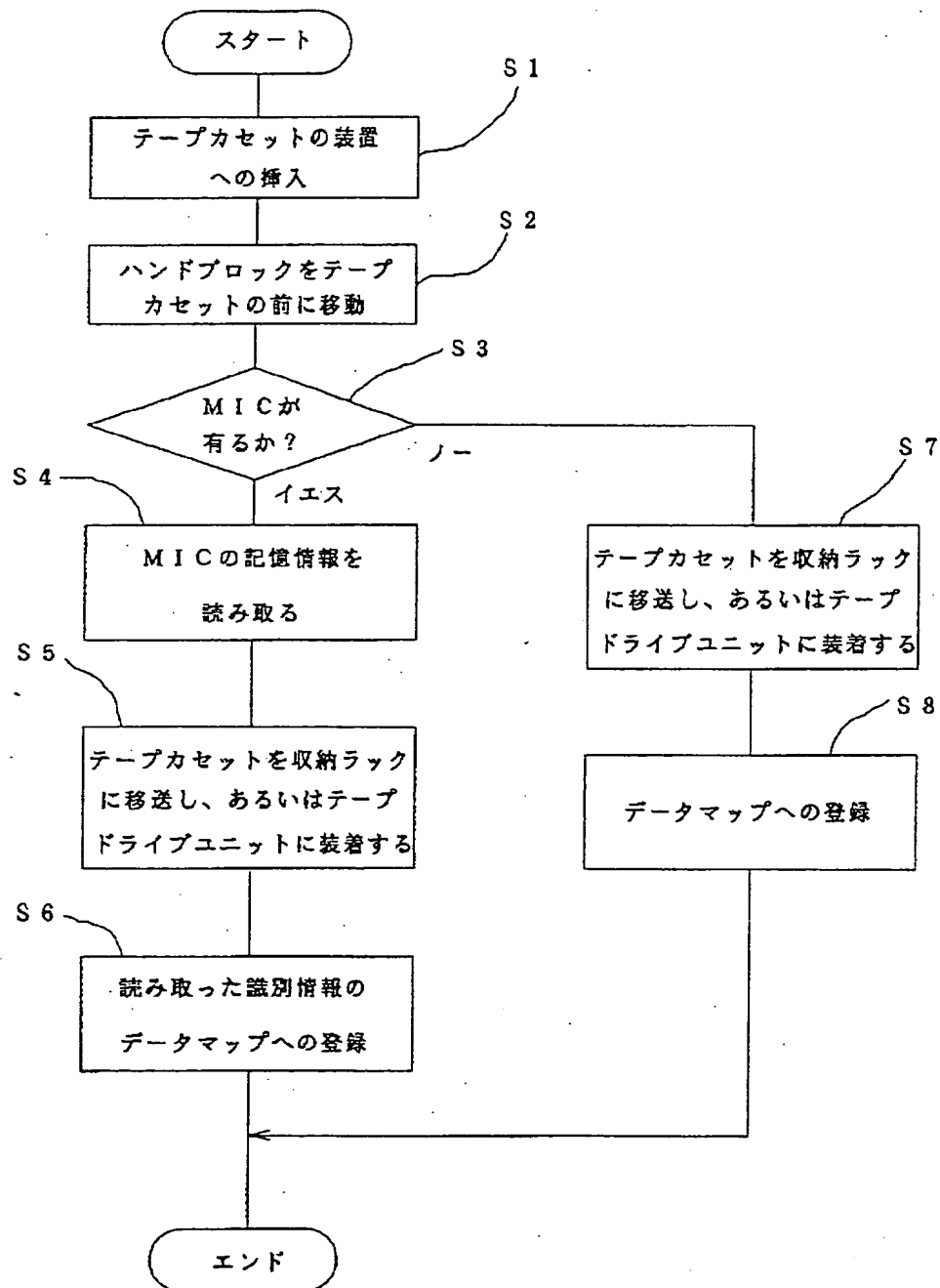
【図6】



【図 7】



【図1.0】



フロントページの続き

(72)発明者 磯村 恭一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 山岸 健利

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 滝 良次

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内